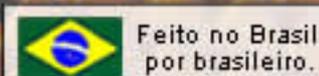
www.
SorobanBrasil
.com.br
Como usar o
SOROBAN
versão FREE
Básico
e
Adição
André Luis
Feito no Brasil
por brasileiro.

Como usar o Soroban
Versão FREE

Edição para Internet

André Luis

Créditos

Como usar o Soroban - Versão FREE

Autor:
André Luis Azerêdo da Silva

Layout, capa, edição das fotos, ilustrações e editoração eletrônica:
André Luis Azerêdo da Silva

Fotos:
Coleção particular e o autor

Ilustrações:
As imagens do Soroban foram incluídas utilizando o software Sorocalc.

Contato com o autor:

55 (61) 8427-4909
www.sorobanbrasil.com.br
contato@sorobanbrasil.com.br

Autodidata em informática, André Luis sempre demonstrou interesse em desenvolver softwares para treinamento mental.

Muitos projetos ficaram engavetados em sua escrivaninha no quarto até iniciar o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, quando recebeu incentivos de amigos e parentes para colocá-los na Internet.

O principal objetivo é divulgar seus trabalhos e tornar as idéias acessíveis a várias pessoas espalhadas pelo mundo.

“Desestressa” jogando em rede, praticando esportes e Dança de Salão (que recomenda a todos).

Agradece se receber seu e-mail sobre este material.

Sumário

Agradecimentos

gradecimentos especiais àquelas pessoas que de forma direta ou indireta contribuíram para o meu crescimento.

Ao papai e a mamãe, por terem plantado bons valores em minha mente.

Meus irmãos, por fazerem parte desta escola chamada família.

Professor Luiz Carlos Melo Aucélio, fundador do curso IMA-CAPTE, pela amizade e por ter despertado em mim, com suas técnicas revolucionárias e eficientes de aprendizado, o desejo e o prazer pelo aprender.

Antônio Tibery, mestre de AMI-JITSU, pela amizade, leitura dos rascunhos, avaliação do software, sugestões e ensinamentos da sua filosofia de vida e arte marcial.

Janaína, amiga, companheira, parceira na dança e na vida, pela presença e incentivos constantes.

William e Marília, e a todos os professores e amigos conquistados nas aulas e bailes de dança de salão da Casa de Dança William Santos & Cia. “Quem dança é mais feliz!”.

Ao fone de ouvido, por tornar mais agradável escrever este livro enquanto um maravilhoso dia de sol irradiante flertava-me pela janela do quarto.

Prefácio

Este material foi retirado do livro que escrevi sobre o Soroban, com o ojetivo de solucionar as dificuldades encontradas ao interessar-me pela técnica, de não ter material, orientação e nem o instrumento, de maneira fácil e barata.

Quando adquiri um livro sobre o Soroban, tinha um objetivo fixo de usar a técnica somente para treinar mentalmente e assim mantive.

Ao perceber da necessidade de treinar no instrumento, criei um Soroban Digital, o Sorocalc, uma forma diferente e barata de aprender a utilizar o Soroban, através da Internet e do treino no computador.

Ao escrever este material adotei a nomenclatura de escrita original, **Soroban** e não a “abrasileirada”, Sorobã, por achar a primeira mais adequada.

Introdução

Devia ser umas duas horas da manhã, quando ainda meio sonolento, deitado no chão da sala, abri meus olhos e vi uns japoneses com um instrumento diferente na mão. Havia um mais velho, que falava com o repórter e outros sentados.

Então, começou a demonstração...

Cinco mil, quatrocentos e sessenta e três, mais, oito mil, setecentos e cinqüenta, menos, duzentos e trinta e oito... etc. Foram uns dez números ao todo. No final todos sabiam a resposta.

Só existia o som das contas estalando na moldura do instrumento. Pareciam máquinas de datilografia feitas de madeira.

Até então, nunca ouvia falar do Soroban. Achei interessante, mas só isso. De repente, todos deixaram os instrumentos no chão e o professor ditou no mesmo ritmo, números do mesmo tamanho, e a mesma quantidade. Ao final, todos sabiam a resposta. Haviam feito os cálculos mentalmente!

O repórter tentava acompanhar os números digitando em uma calculadora, mas era impossível.

Fiquei pasmem! Adorei e realmente me interessei. Ao final foi dito o endereço e o telefone, mas devido ao sono, não pude pegá-los. Também não faria diferença, pois não estava preparado para treinar.

Passaram-se 15 anos, e a demonstração nunca saíra da minha mente, quando resolvi conhecer o método.

Procurei em todo lugar informações sobre onde aprender e nunca encontrava nada, até que um dia li numa revista o nome de uma associação em São Paulo, onde consegui um livro e um Soroban de madeira.

Na época a Internet se restringia às Universidades e Centros de Pesquisa, o que mais tarde iria descobrir, não encontraria nada substancial na grande rede.

Com o livro e o instrumento, comecei a estudar e treinar fazendo rascunhos e produzindo material para aprender a operar o Soroban.

Percebendo a necessidade de ter material de treinamento, criei um programa de computador para montar os exercícios, assim imprimia-os numa folha e noutra os resultados, treinando assim com o Soroban de madeira.

Mais tarde, crei um programa que eliminava a necessidade de comprar um instrumento de plástico ou madeira, que montava os exercícios, conferia os resultados e ainda servia para o treino mental, tudo no computador e muito fácil de usar.

Incentivado por amigos coloquei à disposição de todos na Internet para facilitar o aprendizado daqueles com dificuldades de encontrar material na rede.

Pelo retorno de amigos e internautas, acabei escrevendo este livro, mais completo e detalhado que o primeiro disponível na Internet.

Espero que este material seja útil para todos.

CAPÍTULO 1

O que é o Soroban?

O mais escutado desde que comecei a treinar o Soroban foi:

- "Soroban? O que é isso?"

E quando respondia se tratar de um instrumento japonês utilizado para fazer cálculos, torciam o pescoço como se estivessem entendendo e diziam:

- "Ah. Interessante".

Os mais próximos de conhecer este instrumento foram descendentes de japoneses que lembravam de seus avós manipulando-o em casa.

Portanto se você nunca tinha ouvido falar dele, fique tranqüilo, quase ninguém o conhece, pelo menos até agora...

Então respondendo a pergunta: - "O que é o Soroban?"

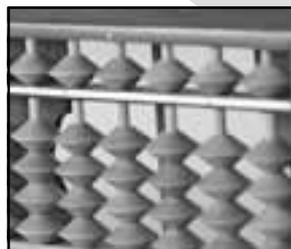
É um ábaco, assim como você provavelmente conheceu ainda criança, nos primórdios da sua educação, para aprender a contar. Mas é um ábaco japonês, diferente, com apenas cinco contas, ou pedrinhas (como preferir chamar agora) em cada casa.

O ábaco japonês chama-se Soroban.

O seu uso sofreu uma série de aperfeiçoamentos que geraram técnicas extremamente rápidas para executar qualquer cálculo: adição, subtração, multiplicação, divisão, raiz quadrada e outros.

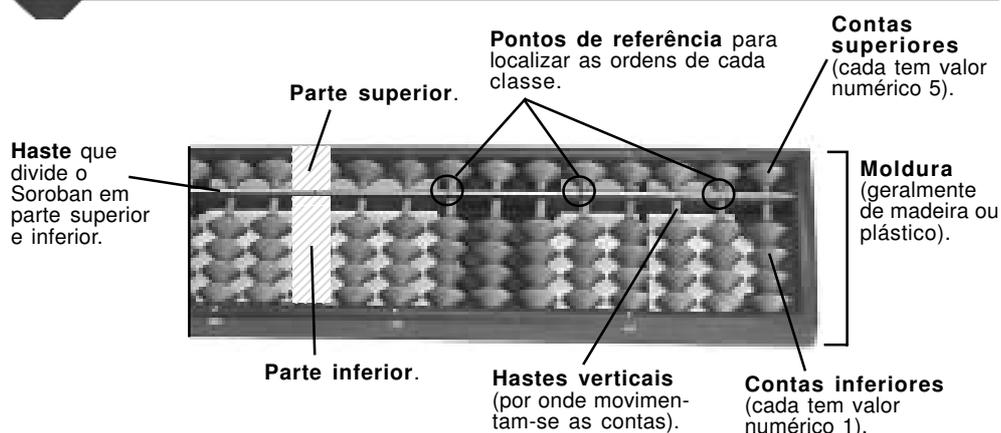
A parte mais interessante e intrigante com certeza é o uso da mesma técnica para fazer cálculos mentais. Treinando as operações no Soroban, vai-se aos poucos adquirindo as mesmas habilidades para fazer cálculos mentalmente de algarismos enormes, para os padrões ensinados nas escolas.

Outras habilidades também são percebidas no uso do Soroban:

- Melhora a concentração e memorização, sobretudo para números;
- Visualização e inspiração apuradas;
- Observação mais atenta;
- Processamento de informações mais rapidamente;
- Aumento da "velocidade auditiva";
- Cálculo mental.

CAPÍTULO 2

Entendendo o Soroban

Inicialmente este material previa somente o aprendizado utilizando o software Sorocalc, mas devido aos inúmeros pedidos de informações de como manipular o Soroban de madeira, vindos de vários cantos do Brasil e do mundo, resolvi incluir este capítulo, ensinando o seu uso no instrumento original.

Nomenclatura do Soroban

Posição e Postura do corpo

- O Soroban fica paralelo ao corpo, numa superfície fixa (uma mesa, por exemplo);
- A cadeira fica próxima à mesa e a pessoa senta-se ereta com os pés próximos, sem cruzá-los;
- A mão esquerda segura levemente o Soroban e a direita o manuseia (inverte para canhotos);
- O tronco inclina-se um pouco para frente.
- O três últimos dedos permanecem fechados para não esbarrarem nas contas.

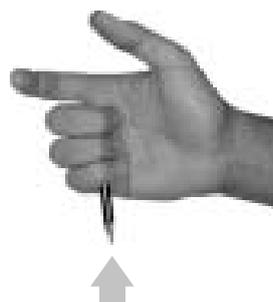
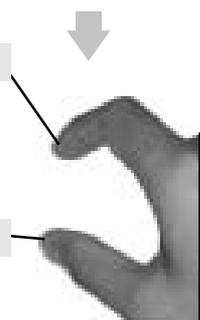
Movimento dos dedos

O Soroban é manuseado utilizando-se os dedos indicador e polegar. Os demais ficam levemente fechados.

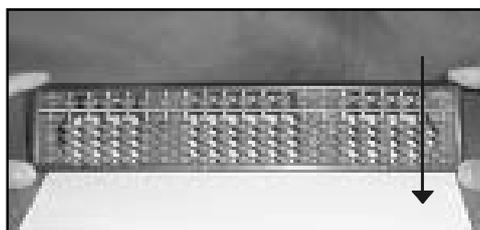
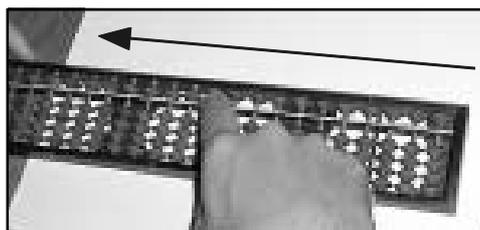
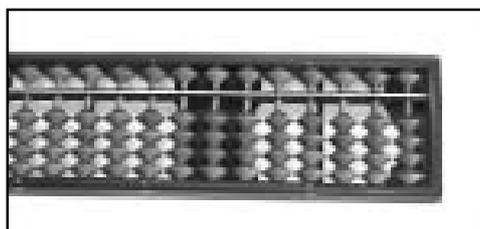
Dedo indicador

Adicionam e retiram contas de valor 5.
Retiram contas de valor 1.

Dedo polegar

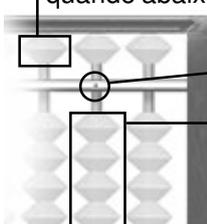
Somente adicionam contas de valor 1.

No início do aprendizado pode-se segurar um pequeno lápis para facilitar o condicionamento na posição correta.

Iniciando ou limpando o Soroban

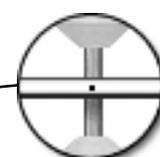
Antes de realizar uma operação é necessário “inicializar” o Soroban, colocando o instrumento na posição vertical, fazendo com que todas as contas desçam.

Em seguida desloca-se o dedo indicador de uma das mãos por todo o Soroban, levantando as contas de valor 5 (na parte superior).

Agora o seu Soroban já está pronto para ser utilizado, como na ilustração ao lado.

Colocação dos números

Para entendermos como se coloca os números no Soroban, antes devemos compreender quanto vale cada parte e o para que serve o ponto de referência, como descrito abaixo:

Conta acima da haste divisória

Qualquer conta da parte superior, quando abaixada, **vale 5**.

Contas abaixo da haste divisória

Qualquer conta da parte inferior, quando levantada, **vale 1**.

Ponto de referência

Ao iniciar uma operação devemos escolher um ponto dentre os vários que existem na haste que divide o instrumento em duas partes.

Este representará as unidades e se fizermos algum cálculo que tenha vírgula, consideraremos como decimais os números à direita do ponto escolhido.

Os números básicos:

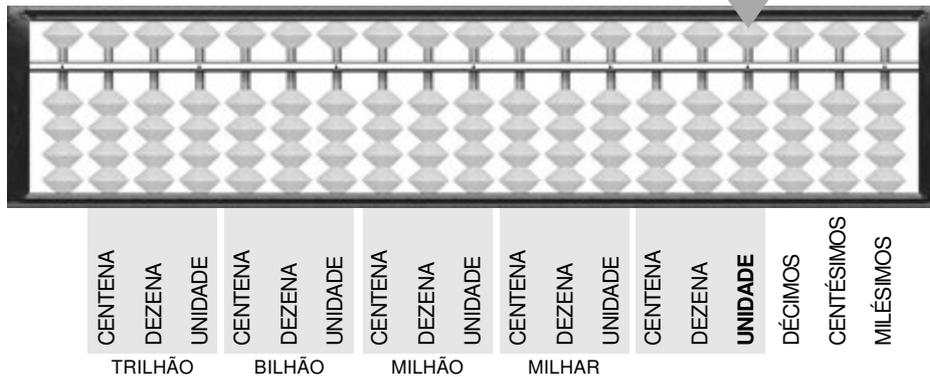
Repare!

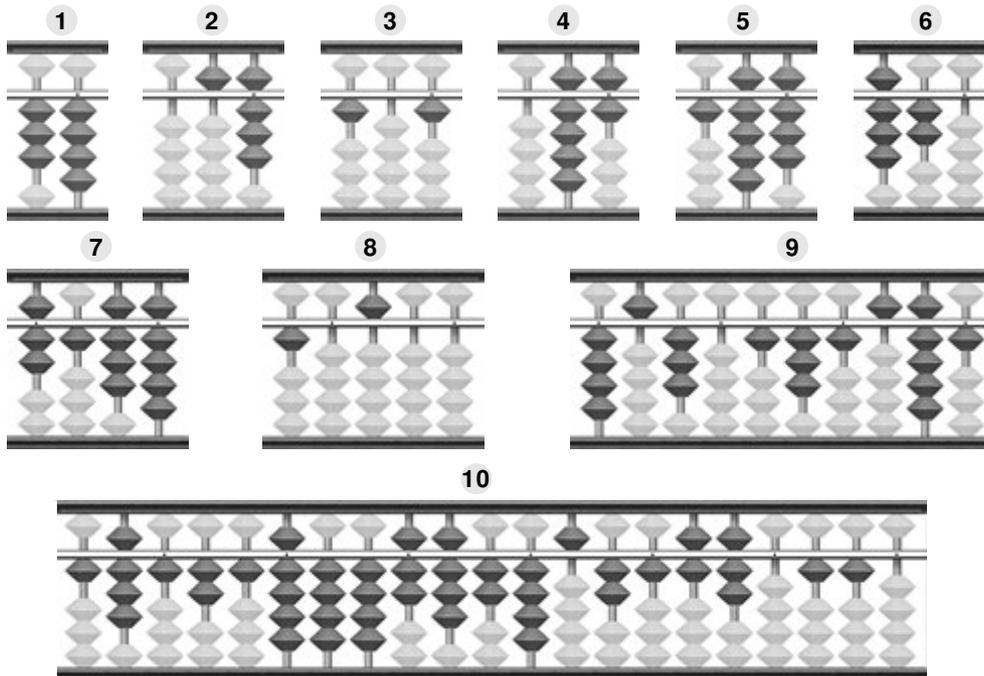
- 5: **Uma** conta de valor 5
- 6: **Uma** conta de valor 5 e **uma** de valor 1
- 7: **Uma** conta de valor 5 e **duas** de valor 1
- 8: **Uma** conta de valor 5 e **três** de valor 1
- 9: **Uma** conta de valor 5 e **quatro** de valor 1

Atenção:

Os números ao lado foram: 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 e 09.

Os alagrismos à esquerda não são representados, exatamente como fazemos no "papel".

Agora vejamos como são representados números com muitas casas, usando como referência o segundo ponto mais à direita:

Você é capaz de identificar os números abaixo?

Respostas:

1) 34
2) 58
3) 101
4) 96
5) 198
6) 820
7) 7.189
8) 10.500
9) 4.530.131.591
10) 181.219.447.824.521.670.110

CAPÍTULO 3

Adição – regras

Antes de utilizar o Soroban é necessário saber manipulá-lo, ler e escrever os números e conhecer as regras de adição, subtração, multiplicação e divisão. Abaixo estão as regras básicas de adição.

Uma atenção especial deve ser dada a esta fase, para evitar falhas e dificuldades futuras.

Leia atentamente as explicações abaixo, procurando entendê-las para depois começar a treinar. Sugiro treinar cada regra diretamente no instrumento ou no Sorocalc.

Os códigos utilizados para representar cada regra (A1, A2 etc) foram criados por mim com o intuito de facilitar o aprendizado.

Regra A1 – Contas de valor 1

1 + 1	7 + 1	1 + 2	1 + 3
2 + 1	8 + 1	2 + 2	5 + 3
3 + 1		5 + 2	6 + 3
5 + 1		6 + 2	
6 + 1		7 + 2	5 + 4

Sempre que ocorrer os casos ao lado, adicionar a quantia desejada (+1, +2 , +3 ou +4) com o polegar.

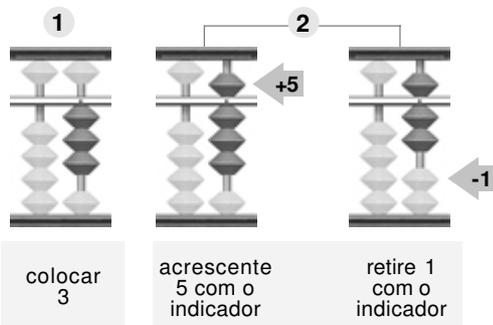
Regra A2

Contas de valor 5

acrescenta *5* e retira *n*

1 + 4	3 + 4
2 + 4	4 + 4

Sempre que ocorrer os casos ao lado, devemos:
acrescentar *sempre* 5 com o indicador
retirar *sempre* 1 com o indicador

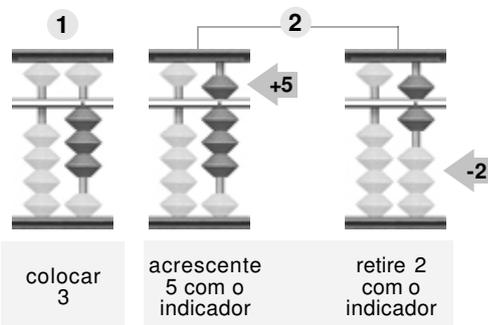
3 + 4 = 7

Obs:

Caiu em algum caso acima?
Se sim, adicione 5 e retire 1, sem pensar nem se preocupar com o resultado.

Embora a etapa 2 tenha dois movimentos, representa uma única etapa.

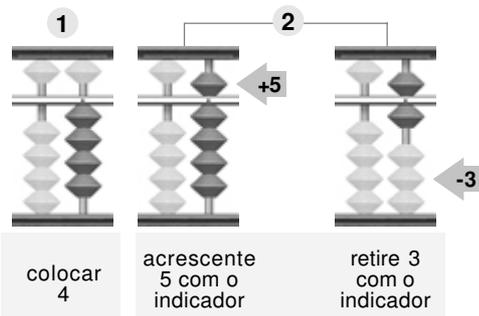
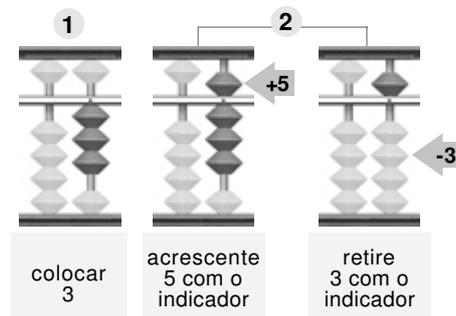
2 + 3	4 + 3
3 + 3	

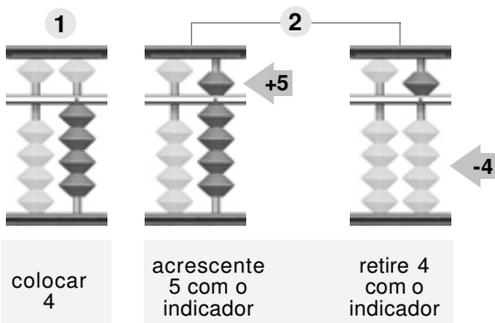
Sempre que ocorrer os casos ao lado, devemos:
acrescentar *sempre* 5 com o indicador
retirar *sempre* 2 com o indicador

= 6

Obs:

Valem as mesmas observações acima

3 + 2 4 + 2

Sempre que ocorrer os casos ao lado, devemos:
acrescentar *sempre* 5 com o indicador
retirar *sempre* 3 com o indicador

4 + 1

Sempre que ocorrer os casos ao lado, devemos:
acrescentar *sempre* 5 com o indicador
retirar *sempre* 4 com o indicador

Obs:

Procure entender como funcionam as combinações para executar as operações de adição.

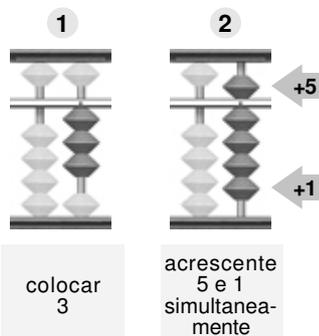
Regra A3

Contas de valor 5 e de valor 1 simultaneamente

movimenta duas contas ao mesmo tempo

1 + 6	1 + 8	2 + 7
1 + 7	2 + 6	3 + 6

Sempre que ocorrer os casos ao lado, adicionar a quantia desejada utilizando os dois dedos.

3 + 6 = 9

Regra A4

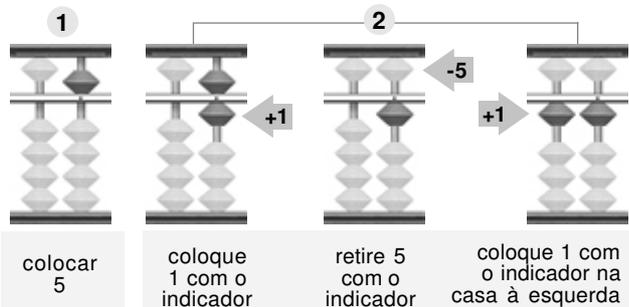
Contas de valor 5 e de valor 1 utilizando “vai um” na casa à esquerda

trabalha com a casa à esquerda

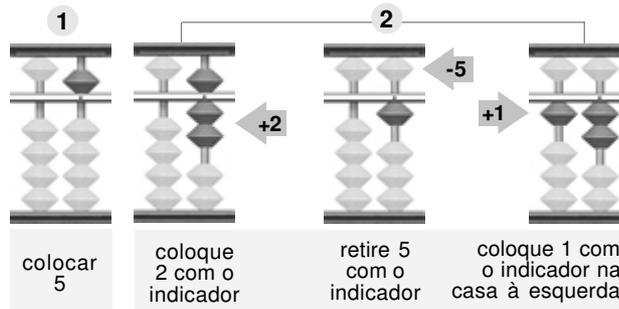
5 + 6	7 + 6
6 + 6	8 + 6

Sempre que ocorrer os casos ao lado, devemos:

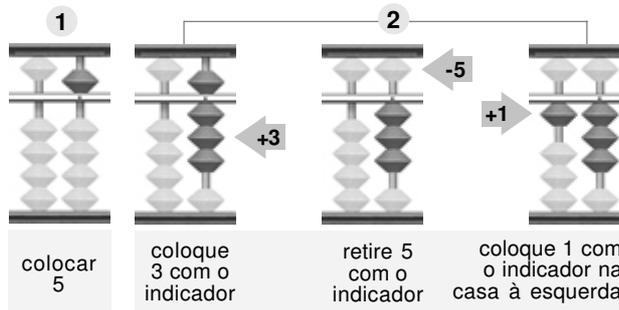
. acrescentar 1 com o polegar;
. retirar 5 com o indicador;
. acrescentar 1 na casa à esquerda.

5 + 6 = 11

5 + 7　7 + 7
6 + 7

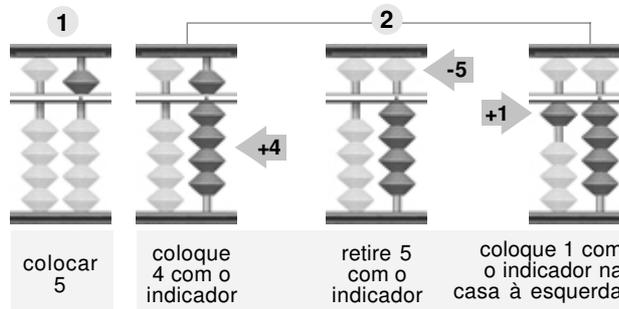
Sempre que ocorrer os casos ao lado, devemos:
. acrescentar 2 com o polegar;
. retirar 5 com o indicador;
. acrescentar 1 na casa à esquerda com o polegar.

5 + 7 = 12

5 + 8
6 + 8

Sempre que ocorrer os casos ao lado, devemos:
. acrescentar 3 com o polegar;
. retirar 5 com o indicador;
. acrescentar 1 na casa à esquerda com o polegar.

6 + 8 = 13

5 + 9

Sempre que ocorrer o caso ao lado, devemos:
. acrescentar 4 com o polegar;
. retirar 5 com o indicador;
. acrescentar 1 na casa à esquerda com o polegar.

5 + 9 = 14

Contas de valor 5 independentes

Sempre que ocorrer o caso ao lado, devemos:
- . retirar 5 com o indicador;
- . acrescentar 1 na casa à esquerda;

5 + 5 = 10

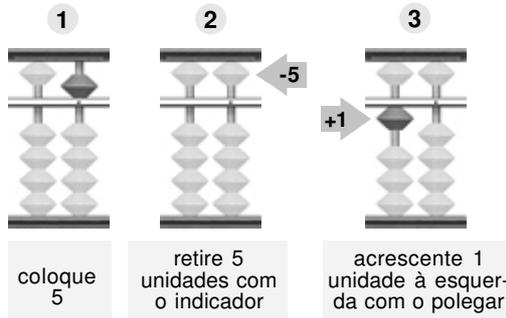
1. coloque 5
2. retire 5 unidades com o indicador
3. acrescente 1 unidade à esquerda com o polegar

Para adicionar +5 em uma casa vazia (com 0 unidades) basta acrescentar 5 com o indicador.

Tabela completiva

Quando não há contas suficientes para adicionar na mesma casa, recorremos à Tabela completiva. Números que se completam para formar 10.

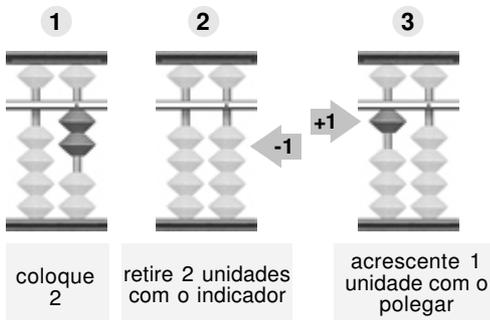



Tabela completiva*

para acrescentar	retire	acrescente 1 na casa à esquerda
1	9	1
2	8	1
3	7	1
4	6	1
5	5	1
6	4	1
7	3	1
8	2	1
9	1	1

**números que se completam para formar 10*

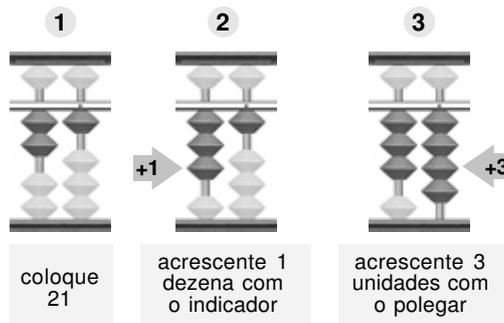
2 + 8 = 10

1. coloque 2
2. retire 2 unidades com o indicador
3. acrescente 1 unidade com o polegar

No computador, o movimento de retirar com o indicador é obtido clicando com o *botão esquerdo* do mouse na conta desejada.

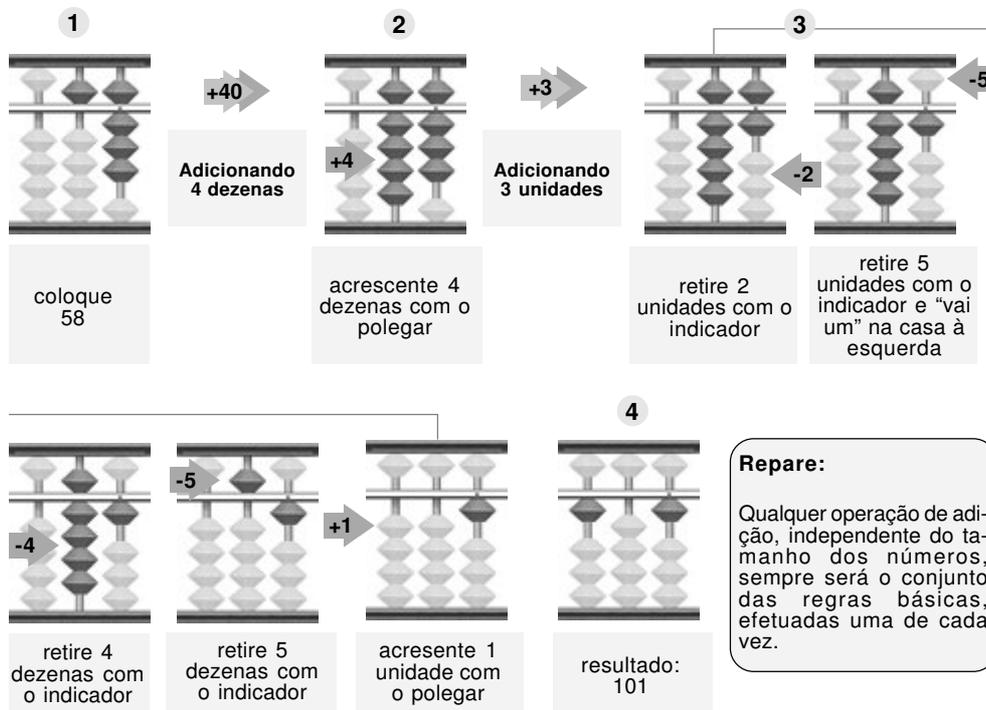
Exemplo **21 + 13** = 34

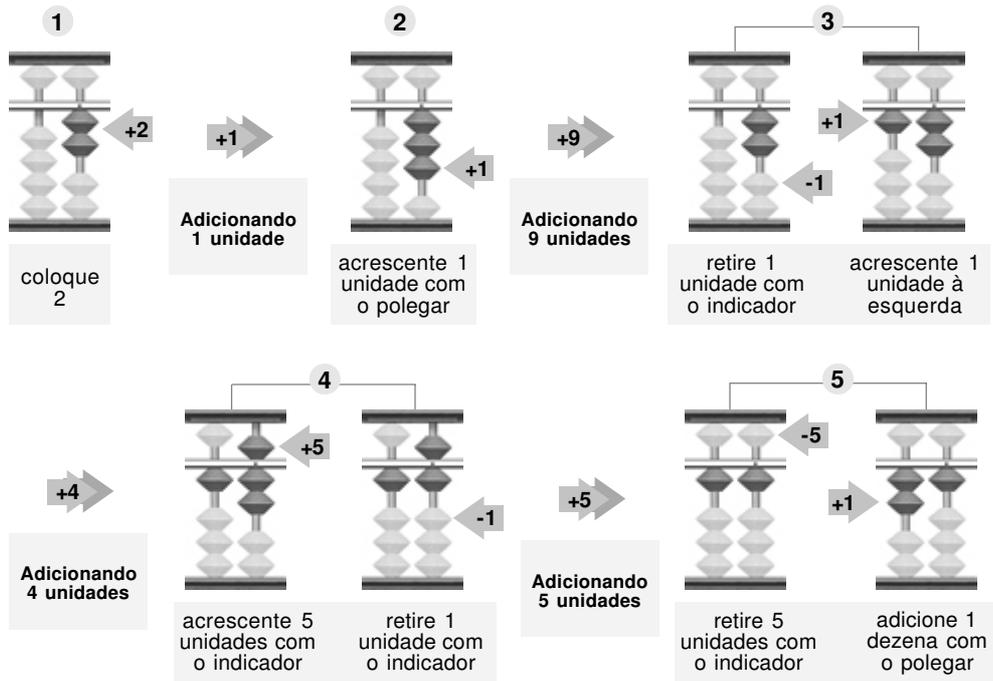
dezenas simples

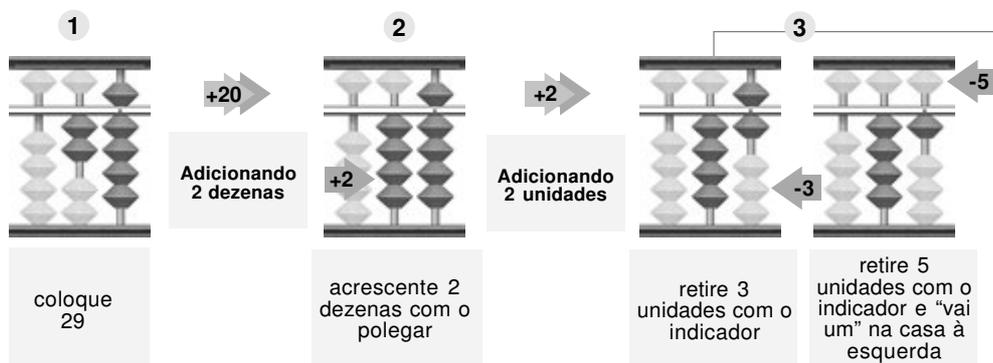
As operações de adição realizadas no Soroban ***sempre*** iniciam pela casa mais à esquerda.

Exemplo **58 + 43** = 101

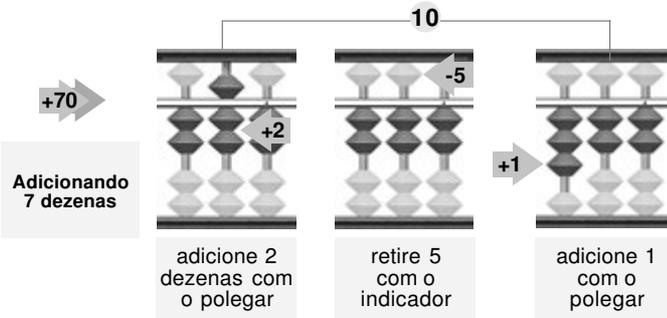
dezenas com reservas

Repare:

Qualquer operação de adição, independente do tamanho dos números, sempre será o conjunto das regras básicas, efetuadas uma de cada vez.

Exemplo **2 + 1 + 9 + 4 + 5** = 21

adições sucessivas

Exemplo **29 + 22 + 98 + 19 + 84 + 70** = 322

adições sucessivas

4
+5
-4
+90
Adicionando 9 dezenas
+4
-5
+1
acrescente 5 dezenas com o indicador
retire 4 dezenas com o indicador
acresente 4 dezenas com o polegar
retire 5 dezenas com o indicador
acrescente 1 na casa à esquerda
5
+8
Adicionando 8 unidades
+5
+3
adicione 5 e 3 simulta-neamente
6
+10
Adicionando 1 dezena
+5
-4
adicione 5 com o indicador
retire 4 com o indicador
7
+9
Adicionando 9 unidades
-1
+1
retire 1 com o indicador
adicione 1 com o polegar
8
+80
Adicionando 8 dezenas
+3
-5
adicione 3 com o polegar
retire 5 com o indicador
9
+1
adicione 1 com o polegar
+4
Adicionando 4 unidades
-1
-5
+5
-4
retire 1 com o indicador
retire 5 com o indicador
adicione 5 com o indicador
retire 4 com o indicador

10
+70
Adicionando
7 dezenas
+2
-5
+1
adicione 2
dezenas com
o polegar
retire 5
com o
indicador
adicione 1
com o
polegar

CAPÍTULO 4

O Sorocalc

Software para treinamento do Soroban

Para aprender a utilizar o Soroban precisa-se basicamente de 3 coisas: um bom livro ou manual, exercícios e o instrumento.

Quando comecei a aprender a utilizar o instrumento, tinha um livro e um manual, então desenvolvi um programa de computador para montar os exercícios e treinar com o Soroban de madeira que tinha.

Com o tempo amigos me pediam para ensinar como executar a técnica, mas nenhum tinha um Soroban de madeira ou de plástico, dificultando o aprendizado. Foi a parti daí que criei um Soroban Virtual, o Sorocalc, para qualquer pessoa poder treinar o manuseio do Soroban no computador.

O programa ficou tão bom e fácil que disponibilizei uma versão gratuita na Internet, Freeware, desde que respeitados os termos de compromisso.

Se você ainda não tem o Software procure por Sorocalc nos sites de busca ou baixe diretamente no site www.sorobanbrasil.com.br.

Abaixo veremos como instalar e manusear o programa.

Instalação

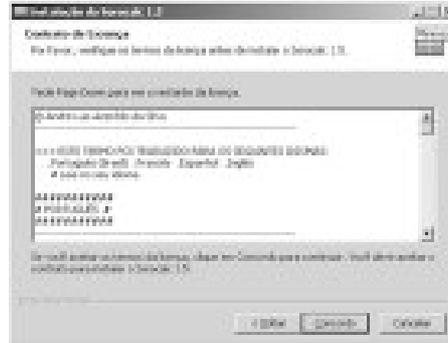
A instalação é extremamente simples.

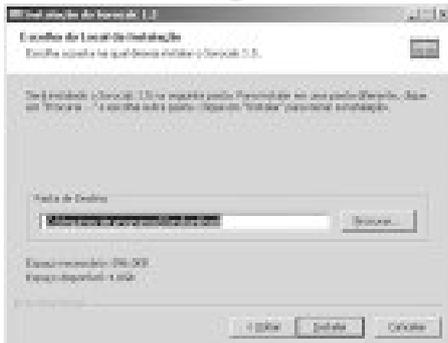
1 Execute o arquivo do Sorocalc (**sorocalc_1-5.exe** por exemplo), aparecerá a tela inicial ao lado pedindo qual idioma você prefere ver as telas de instalação, escolha e clique no botão “OK”.

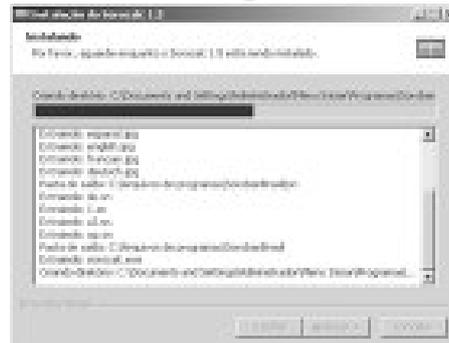
1 - Tela inicial - escolha a linguagem

2

Aparecerá a tela de Boas-vindas. Leia o conteúdo e clique em “Avançar”.

3

Leia o termo de compromisso, e clique em “Concordo”.

4

Escolha o diretório de instalação.
* Sugiro não alterar esta opção.

5

Os arquivos serão extraídos e a instalação ocorrerá.

6

Pronto! A instalação está completa. Clique em “Terminar” para finalizar.

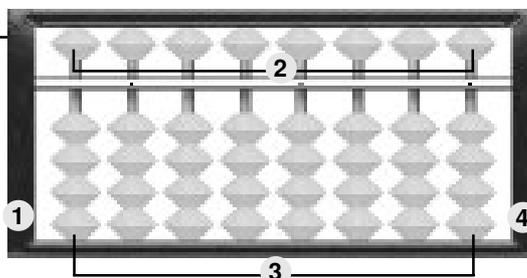
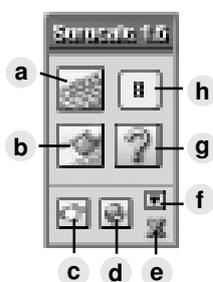
Dicas:

• Quando executar o programa pela primeira vez, ao clicar na lateral esquerda, será pedido o idioma desejado.

• Caso queira colocar o Sorocalc num disquete, bastar copiar o diretório de instalação (SorobanBrasil, se não foi alterado). Isto foi feito já pensando na possibilidade de levá-lo para qualquer lugar onde tiver um disquete, sem precisar de nova instalação.

Manual de utilização

O Sorocalc foi desenvolvido para ser fácil de ser usado e o seu aprendizado intuitivo. Ao clicar no ícone do software, aparecerá a imagem de um Soroban Virtual, como na imagem ao lado.

Existem 4 lugares onde clicar:

1 Configurações

Ao clicar na lateral esquerda aparecerá o menu ao lado com as seguintes opções:

a) Configura Soroban
Apresenta as opções de tamanho, ponto de referência e aparência (mais detalhes adiante).

b) Zerar Soroban
Inicializa o instrumento

c) Atualizações
Link para atualizações na Internet

d) Idioma
Escolhe o idioma dos textos

d) Opções de Idioma

e) Sair
Sai do programa gravando a quantidade de casas, o ponto de referência inicial e o som.

f) Minimizar
Minimiza o software

g) Sobre
Mostra o autor

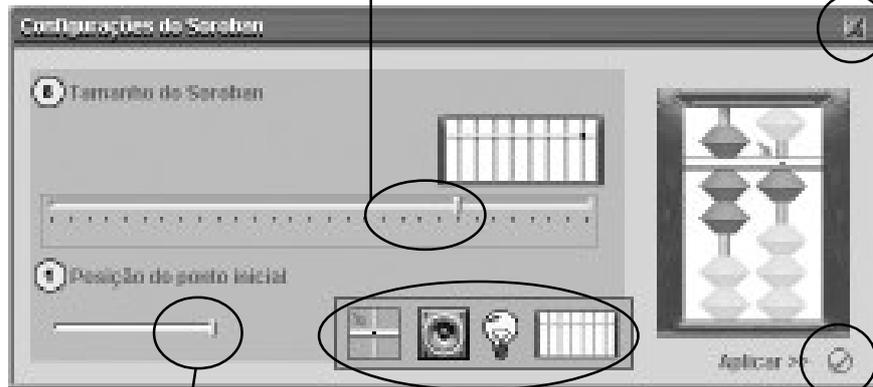
h) Quantidade de casas
Apresenta a quantidade de casas em uso atualmente.

a) Configura Soroban - descrição detalhada

Tamanho do Soroban

Configura a quantidade de casas: mínimo uma casa e no máximo 30 casas.

Sair

Fecha a janela sem aplicar as configurações.

Posição do ponto inicial

Posição inicial do ponto de referência, de 1 a 3.

Aplicar

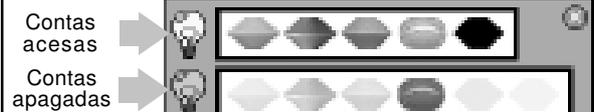
Aplica as opções escolhidas.

Detalhes

Liga / Desliga os pontos de referência.

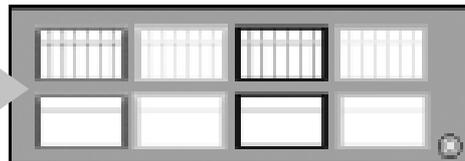
Liga / Desliga os sons do programa.

Escolhe as contas acesas e apagadas.

Contas acesas

Contas apagadas

Ao clicar na lâmpada apagada, retira a opção de acender/apagar ao mover as contas.

Escolhe a moldura.

Bastar clicar na moldura desejada

Fica aqui o desafio de deixar de utilizar a calculadora do seu Sistema Operacional e utilizar o Sorocalc. Assim força o seu cérebro a treinar durante o horário de trabalho.

Existe uma versão mais completa em desenvolvimento do programa, recomendo a leitura do epílogo deste livro, onde descrevo a versão em desenvolvimento que monta exercícios, confere os resultados e serve para o treinamento mental.

Agora com este livro e o Sorocalc qualquer um pode aprender a operar o Soroban.

Aproveite! :-)

O autor

Olá, sou o André Luis Azerêdo da Silva, autodidata em informática e curioso desde a adolescência por técnicas que demonstram a capacidade do nosso cérebro.

Sempre interessei-me em desenvolver softwares educativos e para treinamento mental. Comecei a programar em um computador de 8 bits e hoje trabalho como Designer Gráfico e Webdesigner.

Este manual é parte de um projeto maior que ficou engavetado até meu início à faculdade de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Se esta idéia for bem aceita, colacarei em prática outros projetos interessantes desenvolvidos ao longo dos anos.

Meus passatempos preferidos são: a Dança de Salão (Bolero, Soltinho, Samba, Salsa, Merengue, Zouk), o Forró, esportes e a natureza.

Adoro ler e sempre crio ou invento algo relacionado com o que leio.

Nos encontramos nos bailes da vida.

Abraços,

André Luis

Um desafio a você

Muitas vezes procurei informações sobre Soroban e não encontrei, em livrarias, Internet, sebos de livros e onde mais pudesse procurar.

Na busca por outros assuntos como Leitura Dinâmica, Memória, Sugestologia, Criatividade, Cálculo Mental e tudo que fosse técnica mental, encontrava material muito vago para o meu gosto, ou seja, os livros informavam como era a técnica e não davam suporte para treiná-la, em material ou informação. Davam o gostinho mas não diziam como comer. Já estava pensando até em levar babador para comprar estes livros, já que no máximo ia "babar" de vontade... :-)

Só por curiosidade, já procurou em livrarias extrangeiras os assuntos acima?

Experimente. Vão aparecer centenas de livros na maioria das buscas. E aqui no Brasil? Meia dúzia e quando aparecem.

Em muitos livros que já encontrei, desculpem a sinceridade, não me satisfizeram em nada. Sei que existem muitos livros bons no nosso país, mas encontrei poucos.

Quando um indivíduo tem acesso a alguma informação como as citadas no início desta página, treina e se auto-intitula o "mestre", o "fenômeno", o "melhor do Brasil" e coisas do tipo. Muitos, acredito, ficam até muito bons. Mas os "gurus" escondem o treinamento, a técnica e vendem a imagem que são fenomenais. O cérebro, tirando problemas físicos ou congênitos, é igual para todos. Assim o potencial é o mesmo, qualquer um pode aprender, independente de sexo, cor ou raça.

Porque não passar a informação para frente?

Então fica aqui o desafio:

Se você gostou deste conteúdo, não finja ser fenomenal, super inteligente ou algo parecido, passe para frente. Isso mesmo, envie para um(a) amigo(a) este material. E se fizeram assim com você, então faça o mesmo, dê este arquivo para alguém. Assim, pessoas como você, sedentas de informação, podem usufruir do mesmo conteúdo.

Agradeço por sua atenção e ficarei muito feliz se me enviar um e-mail informando o que achou deste material.

Bons estudos.